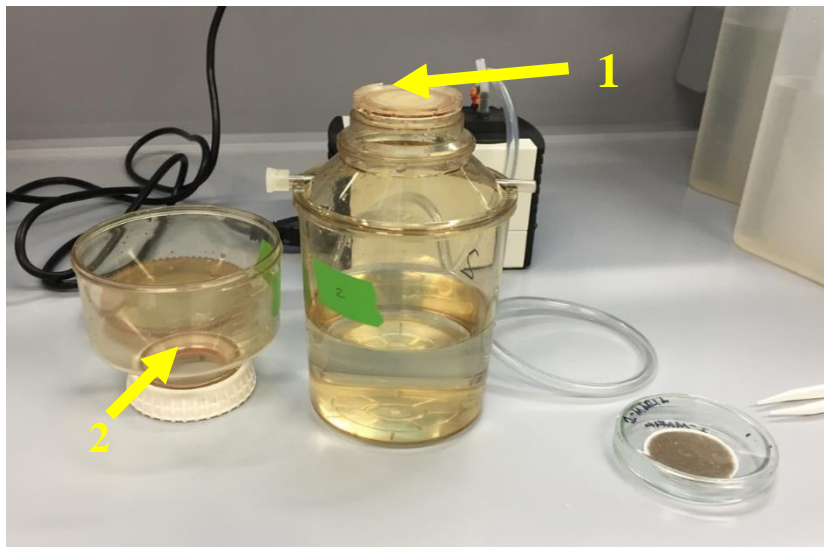


Extraction de métaux à partir de matières en suspension dans l'eau

1. Filtration

Matériel

- Unité de filtration
- Pompe à vide
- Filtres hydrophiles MF-Milipore 0.45 μm , 47mm
- Boîte de Pétri pour le stockage des filtres chargés
- Brucelles en plastique



Procédure

- Monter l'unité de filtration et s'assurer qu'il n'y a pas de fuite et que les tubes en caoutchouc sont correctement en place.
- Pesez le filtre sec et ensuite la boîte de pétri en verre. Inscrivez les valeurs dans votre cahier de laboratoire.
- Utilisez une pince en plastique pour placer soigneusement le filtre en haut de l'unité (1) et revisser la partie supérieure (2).
- Agitez l'échantillon pour le remettre en suspension et versez 100 à 500mL dans un cylindre gradué pour mesurer précisément le volume à filtrer. Le volume dépend de l'environnement (lac, rivière) et de la turbidité de l'eau. Il est nécessaire d'avoir suffisamment de matière pour avoir une bonne mesure.
- Allumez la pompe à vide et attendez que la filtration soit terminée. Rincer l'entonnoir avec de l'eau MiliQ pour éliminer tous les sédiments. Eteignez la pompe et dévissez la partie supérieure du système de filtration.
- Retirez délicatement le filtre avec une pince en plastique et placez-le dans une boîte de pétri en verre. Laissez sécher à l'étuve pendant quelques heures à 40-45 °C.

- Pesez la masse totale et soustrayez la masse de la boîte de pétri en verre et du filtre pour obtenir la quantité de solide filtrée.

2. Digestion des filtres chargés

Equipement de protection et de sécurité



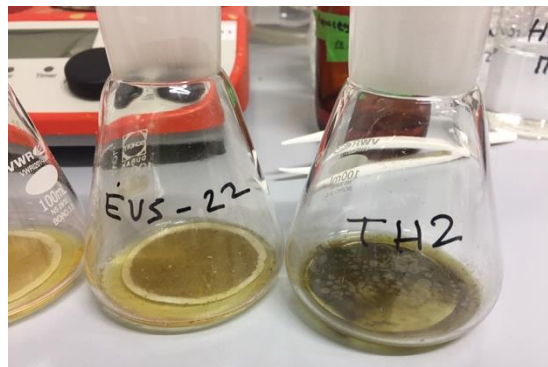
Matériel and réactifs

- Chapelle
- Bain à ultrason
- Erlenmeyer rodé avec bouchon
- Aquaregia [$\text{HNO}_3 + 3 \text{HCl}$]
- Eau MiliQ
- HNO_3 2M
- Tubes Falcon de 15mL
- Filtre à seringues (PES0.22 μm)
- Brucelles en plastique

Procédure

Toutes les étapes suivant doivent être effectuées sous chapelle

- Mettez le filtre séché dans l'Erlenmeyer.



- Ajoutez 1mL d'eau MiliQ et 5mL d'Aquaregia.
- Laisser reposer pendant 1 heure puis chauffer doucement (80 °C) pendant 30 minutes.
- Retirez délicatement le filtre à l'aide de la pince et rincez-le sur l'Erlenmeyer avec de l'eau MiliQ.
- Chauffez jusqu'à ce qu'il soit complètement sec (100-120 °C).
- Une fois refroidi, pesez l'Erlenmeyer.
- Ajoutez 1mL HNO_3 2M et 7mL d'eau MiliQ and passez-le brièvement dans le bain à ultrason.
- Pesez à nouveau pour confirmer la quantité de liquide ajoutée.
- Filtrer dans un tube Falcon de 15mL et procéder à l'analyse ICP-OES, diluer si nécessaire.